

# Tiroler Waldbericht 2019



Foto: Josef Gassebner

Bericht an den  
Tiroler Landtag 2019  
über das Jahr 2018



# Tiroler Waldbericht 2019

Bericht an den  
Tiroler Landtag 2019  
über das Jahr 2018



## Tiroler Waldbericht 2019

Herausgegeben als Bericht an den Tiroler Landtag  
Amt der Tiroler Landesregierung, Gruppe Forst  
Bürgerstraße 36, 6020 Innsbruck

Im Internet unter:

[www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/zustand/waldzustandsbericht](http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/zustand/waldzustandsbericht)

Am Bericht haben mitgearbeitet:

Josef FUCHS  
Manfred KREINER  
Gerhard MÜLLER  
Christian OBERNDORFER  
Christian SCHWANINGER  
Dieter STÖHR  
Markus WALLNER  
Kurt ZIEGNER  
Günther ZIMMERMANN

Redaktion:

Barbara KÖLL  
Gerhard MÜLLER  
Marlies TSCHAIKNER-GRATL  
Paul TSCHÖRNER

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
1. Förderung - Zusammenarbeit für die Zukunft.....	7
2. Entwicklung des Holzeinschlages.....	10
3. Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung.....	11
4. Schalenwild und Wildeinfluss auf den Wald .....	14
5. Schäden im Wald.....	16
6. Bergwelt Tirol - Miteinander Erleben .....	20
News Splitter .....	22



## Vorwort

Der Waldbericht 2019 informiert darüber, für welche Projekte und Maßnahmen die forstlichen Fördermittel 2018 eingesetzt wurden. Rund 95 % der öffentlichen Ausgaben flossen in den nachhaltigen Schutz vor Naturgefahren und in die wirksame Sicherung unseres Lebensraumes, der Rest in Projekte im Wirtschaftswald. 2018 sind in Tirols Wäldern Investitionsmaßnahmen mit



einem Volumen von 14,5 Mio. Euro und einem Förderbeitrag von rund 7,4 Mio. Euro gesetzt worden. Die Fördermittel wurden anteilig aufgebracht (EU und Bund 75 %, Land 25 %). Mit rund 7,1 Mio. Euro an Eigenleistung haben Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer für die Schutzwaldpflege einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Lebensraumes geleistet. In Zukunft wird beim Schutzwaldmanagement noch mehr Augenmerk auf Klimawandel und Schutzerfüllung gelegt.

Im Jahr 2018 sind im Tiroler Wald rund 362.000 m<sup>3</sup> Schadholz aufgearbeitet worden, das entspricht über 35 % der gesamten Holznutzungsmenge von 1 Mio. Kubikmeter Holz. Wesentlich höher ist die insgesamt angefallene Schadholzmenge, die aufgrund des späten Anfalls im Jahr noch nicht aufgearbeitet werden konnte. Diese wird auf 775.000 m<sup>3</sup> geschätzt, das entspricht dem Doppelten der durchschnittlichen Schadholzmenge pro Jahr. Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer mussten im Jahr 2018 einen außergewöhnlich hohen Wertverlust durch Windwurf, Schneebruch, Muren sowie Käferbefall hinnehmen. Der unmittelbare finanzielle Schaden durch Holzentwertung, erhöhte Erntekosten und Hiebsunreife wird auf rund 31 Mio. Euro geschätzt.

Tirol ist ein international renommiertes Freizeitland, daher wurden 2018 rund 3,1 Mio. Euro in Projekte zur Erholungsraumgestaltung investiert. Das Land, der Tiroler Tourismusförderungsfonds und die EU stellten dafür knapp 1,6 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung. Das im Jahr 2014 gestartete Programm „Bergwelt Tirol - Miteinander Erleben“ zielt darauf ab, ein rücksichtsvolles Miteinander aller Nutzerinnen und Nutzer untereinander und mit der Natur sicherzustellen. Es wird weiterhin umgesetzt.

Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung sowie - der Entschließung des Landtages vom 30.09.2010 entsprechend - die Entwicklung bei Rotwild, Rehwild und Gamswild sind weitere wichtige Themen. Die Zusammenschau von Wildkennzahlen und Waldentwicklung ergibt folgendes Bild: Beim Wildeinflussmonitoring liegt der Anteil der Stichproben mit starkem Wildeinfluss bei rund 43 %. Damit hat sich das Landesergebnis über die letzten 15 Jahre unter Schwankungen bisher insgesamt etwas verschlechtert.

Die Abgänge bei Rot-, Reh- und Gamswild lagen in den beiden letzten Jahren auf höherem Niveau als in den Jahren zuvor, die extrem hohe Fallwildzahl im Jagdjahr 2018/19 hat dazu beigetragen. Trotz des hohen Fallwildanteiles und großer Bemühungen der Jägerschaft konnten die Vorgaben der Jagdbehörden im vergangenen Jahr nicht durchgehend erreicht werden. In der kommenden

Planungsperiode muss dies entsprechend berücksichtigt werden. Unter Mitwirkung einer motivierten Jägerschaft müssen Möglichkeiten gefunden werden, die behördlichen Vorgaben zu erfüllen. Die Jagdjahresvorbesprechungen sind ein geeignetes Instrument dafür, im gemeinsamen Dialog tragfähige Lösungen vor Ort zu finden.

Bei der Umsetzung der zahlreichen Projekte des Tiroler Forstdienstes hat sich das regionale System mit den Gemeindewaldaufsehern vor Ort bestens bewährt.

Dieser Waldbericht enthält interessante Zahlen und Fakten und beleuchtet Entwicklungen und Tendenzen. Einmal mehr ist er ein beeindruckendes Zeugnis für die manifeste Bedeutung des Waldes im Gebirgsland Tirol und eine aussagekräftige und schöne Visitenkarte hoch motivierter und überaus fachkundiger Bediensteter der Tiroler Landesverwaltung - für dies alles will ich danken, und so wünsche ich allen viel Vergnügen beim Studium dieses Waldberichtes, Ihr



LHStv Josef Geisler



# 1. Förderung - Zusammenarbeit für die Zukunft

[www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/foerderungen](http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/foerderungen)

Das Förderprogramm für eine gesicherte Zukunft der Tiroler Wälder konzentriert sich auf den nachhaltigen Schutz vor Naturgefahren und den wirksamen Schutz des Lebensraumes. Der Schutzwald ist der bedeutendste Investitionsschwerpunkt. Rund 95 % der öffentlichen Ausgaben flossen im Jahr 2018 in zielführende Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen. Gerade unter dem Aspekt der Windwurfkatastrophe „VAIA“ und den großen Anstrengungen zur Bewältigung dieser Katastrophe sind auch 2019 Investitionen in die Schutzwälder notwendig.

Den öffentlichen Interessen entsprechend konzentriert sich der Tiroler Forstdienst bei seiner Beratungs- und Fördertätigkeit seit Jahren auf die Verbesserung der Schutzwälder - vor allem auf jene mit direkter Objektschutzwirkung. Besonders die Windwurfkatastrophe „VAIA“ zeigt auf, wie sehr der Schutzwald von Wetterextremen betroffen sein kann und wie wichtig es ist, möglichst stabile Bestände zu begründen und zu erhalten. Trotz der extremen Wetterkapriolen hat sich gezeigt, dass ein intakter Schutzwald wesentlich zur Sicherung des Lebensraumes beiträgt und das Schadensausmaß deutlich verringert. Nun ist es notwendig, alle Betroffenen bei den Aufräumarbeiten und vor allem bei der Wiederbegründung der Schutzwälder zu unterstützen. Das Förderprogramm des Tiroler Forstdienstes trägt wesentlich dazu bei, diese Herausforderungen zu bewältigen.

2018 sind in Tirols Wäldern Investitionsmaßnahmen mit einem Volumen von annähernd 14,5 Mio. Euro und einem Förderbeitrag von rund 7,4 Mio. Euro getroffen worden. Die forstlichen Fördermittel wurden anteilig zu 75 % von EU und Bund und zu 25 % vom Land Tirol aufgebracht. Mit rund 7,1 Mio. Euro an Eigenleistung leisteten die Tiroler Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Lebensraumes und der Wälder. Die Maßnahmen konzentrierten sich vorrangig auf die kontinuierliche Umsetzung in den mehrjährigen Schutzwaldprojekten auf Ebene der Försterdienstbezirke, wobei Aufforstung und Pflege im Vordergrund stehen. Ein besonderes Augenmerk liegt auch auf kleinflächigen Verjüngungseinleitungen in Altbeständen mit nachfolgender Aufforstung vor allem von Mischbaumarten.

Die Auswirkungen der Klimaveränderungen stellen den Tiroler Wald auf eine harte Probe. Um unsere Wälder bestmöglich an drohende Wetterextreme, Naturkatastrophen und biologische Schadensereignisse wie Käferkalamitäten anzupassen, werden mit den Förderprogrammen von heute Vorsorgeaktivitäten für klimaresistente Wälder von morgen angestrebt.

Konkrete Maßnahmen sind unter anderem

- gezielte Förderung für die Aufforstung von Mischbaumarten
- Anreize für Waldpflege und Durchforstung auch in den Wirtschaftswäldern
- gezielte Förderung, um instabile Altholzbestände kleinflächig zu nutzen und zu verjüngen

*Öffentliche Allianz  
mit Waldeigen-  
tümern und  
Waldeigentümern*

*Förderbilanz  
Wald 2018*

<b>Forstliche Förderung Wald 2018</b>			
Maßnahmen	Menge / Einheit*)	Investitionskosten **)	Förderung
<b>Schutzwald</b>		€ 13.449.074,93	€ 6.655.524,83
Verjüngungseinleitung	€ 158.585,70	€ 5.391.913,89	€ 2.521.512,67
Aufforstung/Nachbesserung	€ 1.252.617,45	€ 2.304.816,10	€ 1.152.408,05
Pflege	€ 886,82	€ 1.171.160,53	€ 833.615,17
Durchforstung	€ 18.802,58	€ 677.120,00	€ 349.728,02
Forstschutz		€ 360.248,01	€ 296.147,92
Forstschutz: Aufarbeitung Einzelschäden, Zwangsnutzung	€ 37.119,51	€ 927.987,80	€ 371.195,12
Forststraßenbau, -modernisierung	€ 26.226,24	€ 2.254.803,26	€ 839.239,57
technische u. weidewirtschaftl. Maßnahmen		€ 116.025,34	€ 83.428,31
Technische Maßnahmen WLW		€ 245.000,00	€ 208.250,00
<b>Wirtschaftswald - Wald Umwelt Maßnahmen</b>		€ 149.049,44	€ 129.118,38
Durchforstung	€ 76,00	€ 2.736,00	€ 1.641,60
WUM - Wald Umwelt Massnahmen		€ 146.313,44	€ 127.476,78
<b>Sonstige Maßnahmen</b>		€ 889.288,16	€ 632.817,23
Planung, Controlling		€ 279.105,20	€ 123.518,13
Öffentlichkeitsarbeit, Pilotprojekte		€ 338.170,25	€ 237.286,39
proHolz Tirol, Holzcluster		€ 178.200,00	€ 178.200,00
Beitrag LE - Bundesprojekte		€ 93.812,71	€ 93.812,71
<b>SUMMEN</b>		<b>€ 14.487.412,53</b>	<b>€ 7.417.460,44</b>
*) ... auf Basis von Durchschnittswerten kalkuliert		**) ... ausgelöste Investitionskosten auf Standardkosten- bzw. Kostenbasis kalkuliert	
<b>Förderung Erholungsraum Wald/Landschaftsdienst</b>			
Maßnahmen		Investitionskosten *)	Förderung
Landschaftsdienst, Tiroler Mountainbike-Modell, LEADER-Mitfinanzierung		€ 3.025.423,64	€ 1.483.812,97
Bergwelt Tirol - Miteinander erleben		€ 117.807,90	€ 94.246,32
<b>Summe</b>		<b>€ 3.143.231,54</b>	<b>€ 1.578.059,29</b>
<b>Summe Forstliche Förderung und Landschaftsdienst 2018</b>		<b>€ 17.630.644,07</b>	<b>€ 8.995.519,73</b>

Tab. 1.1: Übersicht über die forstliche Förderung 2018 nach Maßnahmen. (Gruppe Forst)

*Erholungsraum  
Wald mit 1,6 Mio.  
Euro gefördert*

Im Tourismusland Tirol spielt der naturnahe Erholungsraum eine wichtige Rolle für Einheimische und Gäste. Die vielfältigen Aktivitäten des Landschaftsdienstes für ein ausgewogenes Freizeit- und Erholungsangebot haben 2018 zu einer Vielzahl von realisierten Projekten geführt: Wanderwege, Mountainbike-Routen und Single Trails (inklusive Mountainbike Modell 2.0), Beschilderung der Bergwege, Klettergärten und Spielplätze sind Beispiele für die hohe Nachfrage und den Wert solcher Einrichtungen im Interesse der Erholungssuchenden. Die von Gemeinden, Tourismusverbänden oder alpinen Vereinen als Leistungsträger realisierten Projekte umfassten 2018 ein Projektvolumen von rund 3,2 Mio. Euro, davon rund 1,6 Mio. Euro an Fördermitteln.

*Nachweis für die  
Verwendung von  
Landesmitteln  
2018*

Im Jahr 2018 wurden von der Gruppe Forst insgesamt knapp 9 Mio. Euro an Fördermitteln abgerechnet, davon rund 3,7 Mio. Euro an Landesmitteln aus verschiedenen VAP-Ansätzen. Durch die Beteiligung an mehreren Fördersparten (EU- und Bundesprogrammen) konnte eine Gesamtförderquote von 41 % an Landesmitteln zu 59 % an EU- und Bundesmitteln erreicht werden.

Maßnahmen	Ges. Förderung	davon LM-Anteil aus VAP Ansätzen der Gruppe Forst
<b>Forstliche Förderung Wald</b>	<b>€ 7.145.447,73</b>	<b>€ 1.910.107,87</b>
Schutzwald - forstliche und technische Maßnahmen	€ 6.359.376,91	€ 1.519.651,88
Forstschutz und Wirtschaftswald	€ 297.789,52	€ 122.526,74
Bildung, Planung, Projektsteuerung, Öffentlichkeitsarbeit	€ 360.804,52	€ 262.867,75
Wald-Umwelt-Maßnahmen	€ 127.476,78	€ 5.061,50
<b>Zweckgebundene Förderung</b>	<b>€ 272.012,71</b>	<b>€ 240.145,05</b>
pro:Holz, Holzcluster	€ 178.200,00	€ 178.200,00
LE - Bundesprojekte, Beitrag LEADER und CLLD Projekte	€ 93.812,71	€ 61.945,05
<b>Erholungsraum Wald/Landschaftsdienst</b>	<b>€ 1.578.059,29</b>	<b>€ 1.578.059,29</b>
<b>Summe</b>	<b>€ 8.995.519,73</b>	<b>€ 3.728.312,21</b>

Tab. 1.2: Übersicht über die forstliche Förderung 2018, Nachweis über die Verwendung von Landesmitteln. (Gruppe Forst)

## 2. Entwicklung des Holzeinschlages

Der Holzeinschlag ist gegenüber dem Vorjahr um 13,5 % gefallen (minus 161.000 m<sup>3</sup>). In Summe wurden in Tirol rund 1,0 Mio. m<sup>3</sup> Holz genutzt, das entspricht rund 56 % der nachhaltig möglichen Nutzungsmenge von 1,8 Mio. m<sup>3</sup>. Im Jahr 2018 sind die Nutzungsmengen in allen Besitzkategorien deutlich bis stark gefallen (Betriebe <200 ha: minus 19,2 %, Betriebe > 200 ha: minus 4,4 %).

Bei den Holznutzungen aus Pflegeeingriffen (Vornutzungen) wurden im Nicht-staatswald rund 99.000 m<sup>3</sup> genutzt, das ist ein Rückgang um 19,5 %.

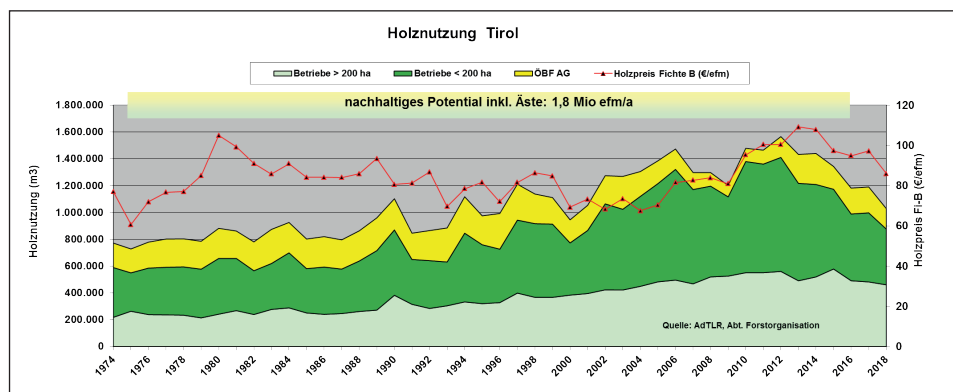


Abb. 2.1: Entwicklung der Holznutzung in Tirol, 1974 - 2018. (Gruppe Forst)

Wie bereits im Waldbericht 2018 ausgeführt, ist der fallende Trend beim Holzeinschlag, der nun schon längere Zeit anhält, wie folgt erklärbar: Die großflächigen Waldschäden in Mitteleuropa und die damit einhergehenden großen Holz mengen am Markt haben teilweise zu Engpässen bei den Arbeitskapazitäten geführt. Außerdem ist der am Markt erzielbare Preis für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, im Besonderen für die vielen privaten, maßgeblich dafür, ob der laufend nachwachsende Rohstoff Holz genutzt wird oder nicht. Der Preisverfall von 92 Euro auf 75 Euro für die Hauptsortimente hat das Nutzungsverhalten jedenfalls deutlich beeinflusst.

### 3. Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung

Seit 2004 führt das Bundesamt für Wald (BFW) in Wien österreichweit das so genannte Wildeinflussmonitoring durch. Dabei wird der Einfluss des Wildes auf den Jungwald alle drei Jahre anhand von Stichproben erhoben, generell auf weidefreien Flächen. Das Ergebnis: Tirolweit liegt der Anteil der Stichproben mit starkem Wildeinfluss bei 43 Prozent. Damit hat sich der Anteil dieser Stichprobenflächen über die letzten 15 Jahre unter Schwankungen insgesamt etwas erhöht.

Im Sinne des österreichischen Forst & Jagd Dialogs - der so genannten Mariazeller Erklärung - waren 2019 in Tirol erstmals alle wichtigen Player bei der Präsentation durch das BFW vertreten: Jagd, Forst, Wildbachverbauung, Jagdbehörde, Eigentümerversorger und Vertreter des Landes. Damit soll schon auf dieser Ebene eine einheitliche Interpretation der Ergebnisse des Wildeinflussmonitorings erreicht werden, um bei allen Systempartnern die Information aller Multiplikatoren zu ermöglichen. Zielsetzung muss es sein, bereits im Zuge der Jagdjahres-Vorbesprechungen und anschließenden Abschussplan-Besprechungen die Jagdausübungsberechtigten aber auch die Eigentümerinnen und Eigentümer hinsichtlich des zu hohen Wildeinflusses in Tirol zu sensibilisieren.

#### *Neuerungen bei der Erhebung und Auswertung*

Zwischen der vierten und fünften Periode wurden die Erhebungs- und Auswertungsmethoden evaluiert. Die ersten vier Erhebungsperioden haben gezeigt, dass gerade in sehr wüchsigen Waldbeständen eine gute Waldentwicklung mit notwendigen Mischbaumarten trotz Verbisseinflusses möglich ist. Diesen Erkenntnissen wurde Rechnung getragen und die Erhebungs- und Auswertungsmethoden entsprechend angepasst.

Beim Wildeinflussmonitoring NEU werden deshalb in Stichprobenflächen von 100 m<sup>2</sup> jeweils die fünf höchsten Jungbäume einer Baumart genau erhoben. Denn diese repräsentieren gut, welche Bäume später in die Dickungen einwachsen können. Zudem wird der Verbisseinfluss des Wildes der letzten drei Jahre erhoben. Dieser Zugang macht insofern Sinn, als der jeweilige Stichprobepunkt nur alle drei Jahre erhoben wird. Daraus wird ein Verbissindex generiert. Bäumchen, die in den letzten drei Jahren mindestens zwei Mal verbissen wurden, werden dem Verbissindex 1 zugeordnet, einmal in drei Jahren verbissene dem Verbissindex 0,5 und Bäumchen ohne Verbiss dem Verbissindex 0.

Auch die kritischen Verbissgrenzen, ab denen das Wachstum der Baumart deutlich beeinflusst wird, wurden an die jeweilige Baumart angepasst. Die Erfahrungen zeigen, dass beispielsweise Laubholz verbisstoleranter ist als Tanne. Schon seit 2004 wird bei der Tanne zwischen 15 % und 30 % Verbiss mittlerer Einfluss festgestellt und über 30 % hoher Einfluss. Beim Laubholz hingegen ist mittlerer Einfluss erst zwischen 50 % und 70 % Verbiss gegeben. Über 70 % Verbiss bedeutet hoher Wildeinfluss.

Die Auswertung der Stichproben erfolgt weiterhin über ein Ampelverfahren. Der Wildeinfluss wird mit schwach (grün), mittel (gelb) und stark (rot) ausgewiesen. Die Anpassungen bei Erhebung und Auswertung machen einen direkten Vergleich zwischen „Erhebung alt“ und „Erhebung neu“ unmöglich. Dieses Problem wurde

jedoch mit der Berechnung über eine „Brückenfunktion“ bereinigt. 700 nach altem und neuem System erhobene Stichprobenpunkte haben gezeigt, dass die Abweichung tirolweit lediglich bei 2 % liegt. Damit ist es möglich, methodenbedingte Veränderungen auszublenden und die tatsächliche Veränderungen in den Jungwaldbeständen darzustellen.

Die Ergebnisse der neuen Auswertung in Tirol:

Land	Periode	Wildeinfluss			Durchschnitt			Veränderung des Durchschnitts	
		schwach	mittel	stark	1	2	3		
TIROL	2004-06	48.7%	8.3%	43.0%	1.94	•		0.00	
	2007-09	46.5%	12.9%	40.5%	1.94	•		0.00	
	2010-12	31.5%	11.4%	57.1%	2.26		•	0.32	
	2013-15	43.3%	11.5%	45.2%	2.02	•		-0.24	
Brücke	2016-18 E	37.5%	18.0%	44.5%	2.07	•		0.05	
Neu	2016-18 N	41.6%	15.2%	43.2%	2.02	•		-0.05	

Abb. 3.1: Ergebnisse der fünf Perioden sowie der Brückenfunktion für Tirol. (Quelle: Österreichisches Wildeinflussmonitoring, WEM 2004-18 Ergebnisse, BFW, Februar 2019).

Tirolweit liegt der Anteil der Stichproben mit starkem Wildeinfluss bei 43,2 %. Damit hat sich das Landesergebnis über die letzten 15 Jahre unter Schwankungen insgesamt etwas verschlechtert. Dies trotz der Anpassung von Verbissgrenzwert und Verbissindex.

Fichte, Lärche, Kiefer und Buche bringen ihre Anteile über eine Höhe von 130 cm, alle anderen Baumarten wie Tanne oder Bergahorn nehmen stark ab.

Die häufig vorkommenden Waldgesellschaften in Tirol sind hinsichtlich Wildeinfluss weniger anfällig, weil sie aufgrund der Höhenlagen oftmals fichten- und lärchendominiert sind. Jedoch ist aus der Waldtypisierung Tirol ersichtlich, dass auf etwa 40 % der Waldfläche die Tanne als Zielbaumart vorkommen sollte. Im Zeichen des Klimawandels sind künftig vermehrt wärmeertragende Baumarten wie Laubhölzer oder gerade eben die Tanne von immenser Bedeutung. Diese können derzeit jedoch nicht ausreichend in die Dickungen einwachsen.

## Verjüngungsdynamik

Die aktuelle Entwicklung der Jungwälder in Tirol wurde mit der Verjüngungsdynamik erstmals 2016 flächendeckend dargestellt. Diese Ist-Zustandserfassung muss spätestens alle drei Jahre durchgeführt werden und bildet eine wesentliche Grundlage für die Jagdjahres-Vorbesprechungen in den Bezirken. Dort werden geeignete Maßnahmen vor Ort abgeleitet.

Verjüngungsdynamik bedeutet die Ist-Zustandserfassung der Waldverjüngung. Erhebungsorgane sind die Gemeindewaldaufseher bzw. Forstschutzorgane. Sowohl Jagd ausübungsberechtigte als auch Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer sind zu den Erhebungen eingeladen. Abgeleitet werden eine Handlungsbedarfskarte sowie standardisierte Berichte für Jagdreviere, Hegebezirke und die Bezirke.

Das Tiroler Jagdgesetz sieht bezüglich revier- und regionsübergreifender Abschussplanabstimmungen die Abhaltung von Jagdjahres-Vorbesprechungen vor. Damit wird im Optimalfall ein ausgewogenes Zusammenleben zwischen den Menschen und der betroffenen Tier- und Pflanzenwelt ermöglicht. Die Kommu-

*Schutzwald und  
Klimawandel  
bringen  
besondere  
Herausforderung*

*Jagdjahres-  
Vorbesprechung:  
Wir reden  
über die  
Waldverjüngung*

nikation steht im Vordergrund und ermöglicht gute und von allen Beteiligten getragene Lösungen vor Ort.

Die Jagdjahres-Vorbesprechungen haben sich insofern bewährt, als sich die Beteiligten bis auf Ebene des Hegebezirkes intensiv austauschen und neben anderen Themen auch auf die Waldverjüngung Bedacht nehmen. Das Herunterbrechen der Hegebezirksergebnisse und die Verteilung der Abschüsse auf die einzelnen Jagdreviere ließen sich durchaus noch verbessern. Bei integralen Planungsansätzen muss die Kommunikation künftig auch auf Jagdrevierebene noch besser funktionieren.

Hinsichtlich der Ergebnisse der Verjüngungsdynamik wird auf den Tiroler Waldbericht 2018 verwiesen.

## 4. Schalenwild und Wildeinfluss auf den Wald

Entsprechend der Entschließung des Tiroler Landtages vom 30.09.2010 ist im Waldbericht der Zusammenhang zwischen jagdlichen Kennzahlen und dem Wildeinfluss auf den Wald darzustellen.

Langjährige Statistiken von Abschuss und Gesamtabgang zeigen bei der Abschussentwicklung seit 1972 einen wellenförmigen Verlauf. Der spät, dann aber hart einsetzende Winter 2018/19 hat leider keine idealen Rahmenbedingungen für die Bemühungen der Tiroler Jägerinnen und Jäger geschaffen. Mit einer Abschusszahl von 15.165 Stück lag das Rehwild 2018 unter dem Vorjahr. Gamswild wurde, nach Erreichen eines Höchstwertes 1992, kontinuierlich weniger erlegt. Der Abschuss beim Rotwild lag 2018 bei 10.580 Stück und findet sich damit unter dem Vorjahreswert.

*Abschüsse waren 2018 rückläufig; Fallwildanteil witterungsbedingt deutlich erhöht*

Der durchschnittliche Fallwildanteil der letzten fünf Jahre lag beim Rotwild bei ca. 7 %, beim Rehwild bei ca. 20 % und beim Gamswild bei ca. 9 % des Gesamtabganges. Der Fallwildanteil 2018 ist überdurchschnittlich hoch, er ist beim Rotwild ca. 37 % höher als der Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Beim Rehwild fiel um ca. 24 % und beim Gamswild um ca. 56 % mehr Fallwild an. Dies dürfte auch eine Auswirkung des schneereichen Winters 2018 sein.

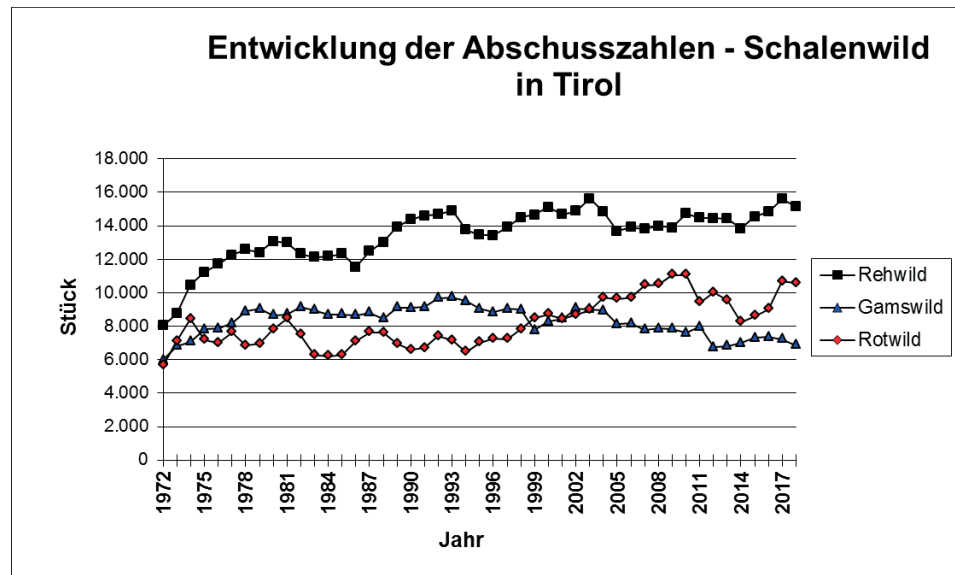


Abb. 4.1: Entwicklung der Abschusszahlen in Stück Schalenwild in Tirol, 1972 bis 2018. (Jagdstatistik Land Tirol)

*Trotz hoher Fallwildrate Abschussvorschiebung der Behörde nicht erreicht*

Der Gesamtabgang von Rot-, Reh- und Gamswild ist in Tirol im Jahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr annähernd gleich hoch geblieben, dabei spielen auch hohe Fallwildzahlen infolge des massiven Winters eine im Jahresvergleich überdurchschnittliche Rolle.

Vergleicht man die Gesamtabgänge des Jagdjahres 2018/19 mit den Vorschriften der Jagdbehörden für diesen Zeitraum, so liegt der Abgang beim Rot- und Gamswild um mehr als 10 % unter den Vorschriften. Beim Rehwild war



der Gesamtabgang ca. 4 % niedriger als die Behördenvorgaben. Dies muss gemeinsam mit der Tiroler Jägerschaft analysiert und nach entsprechenden Lösungsmöglichkeiten gesucht werden.

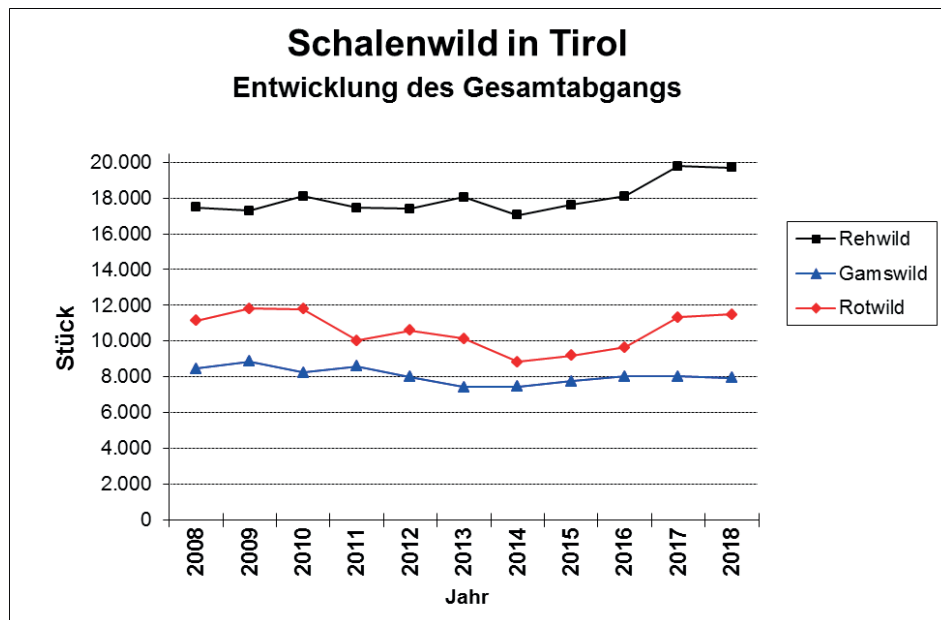


Abb. 4.2: Entwicklung des Gesamtabgangs (Abschuss und Fallwild) in Stück Schalenwild in Tirol, 2008 bis 2018. (Jagdstatistik Land Tirol)

## Schlussfolgerung

Die Zusammenschau von Wildkennzahlen und Waldentwicklung ergibt folgendes Bild: Beim Wildeinflussmonitoring liegt der Anteil der Stichproben mit starkem Wildeinfluss bei 43,2 %. Damit hat sich das Landesergebnis über die letzten 15 Jahre unter Schwankungen bisher insgesamt etwas verschlechtert. Dies ungeachtet der Anpassung von Verbissgrenzwert und Verbissindex im Wildeinflussmonitoring.

Die Abgänge bei Rot-, Reh- und Gamswild sind in den letzten zwei Jahren zwar auf höherem Niveau als in den Jahren zuvor, jedoch ist dies im Jagdjahr 2018/19 auf extrem hohe Fallwildzahlen zurückzuführen. Die Vorgaben der Jagdbehörden wurden im vergangenen Jahr trotz des hohen Fallwildanteiles nicht erreicht. Für die kommende Planungsperiode bedeutet dies entsprechend große Herausforderungen.

## 5. Schäden im Wald

Im Jahr 2018 sind im Tiroler Wald rund 362.000 m<sup>3</sup> Schadholz aufgearbeitet worden, das entspricht über 35 % der gesamten Holznutzungsmenge. Wesentlich höher ist die insgesamt angefallene Schadholzmenge, die aufgrund des späten Anfalls im Jahr noch nicht aufgearbeitet werden konnte. Die gesamte Schadholzmenge des Jahres 2018 wird auf 775.000 m<sup>3</sup> geschätzt, das entspricht dem Doppelten der durchschnittlichen Schadholzmenge pro Jahr. Der Hauptteil des Schadholzes ist im Zuge von Stürmen angefallen.

Trotz idealer Bedingungen für die Borkenkäfer nahmen die Borkenkäferschäden durch Befall stehender Bäume gegenüber dem Jahr 2017 um 10 % ab. Mit rund 118.000 m<sup>3</sup> liegt dieser Schadholzanfall aber deutlich über dem Mittelwert der letzten zehn Jahre.

### 5.1 Besondere Einflüsse der Witterung auf den Wald

- Trotz extremer Schneemengen im Jänner führten Lawinen im Laufe des Winters 2017/18 nur zu durchschnittlichen Schäden am Wald.
- Das zu warme und trockene Jahr 2018 hat die Waldbestände anfälliger für eine Vielzahl von Schädlingen und Schadfaktoren gemacht.
- Die Bedingungen für die Borkenkäfer waren die gesamte Vegetationsperiode hindurch ideal. In Summe wurde ein Wärmeüberschuss gegenüber dem langjährigen Mittel von 2 C bis 2,8 C registriert. In tiefen Lagen konnten sich drei ganze Generationen der gefährlichsten Borkenkäferart Buchdrucker fertig entwickeln.
- Wenige heftige Gewitter sorgten für Starkniederschläge mit anschließenden Murgängen, welche auch Schadholz mobilisierten. Das Schadensausmaß im Wald hielt sich dabei - mit Ausnahme des Sturmtiefs „Vaia“ Ende Oktober - sehr in Grenzen.
- Das Sturmereignis „Vaia“ sorgte Ende Oktober im Osttiroler Wald für die größte Windwurfkatastrophe seit Menschengedenken.

### 5.2 Die wichtigsten Schadfaktoren

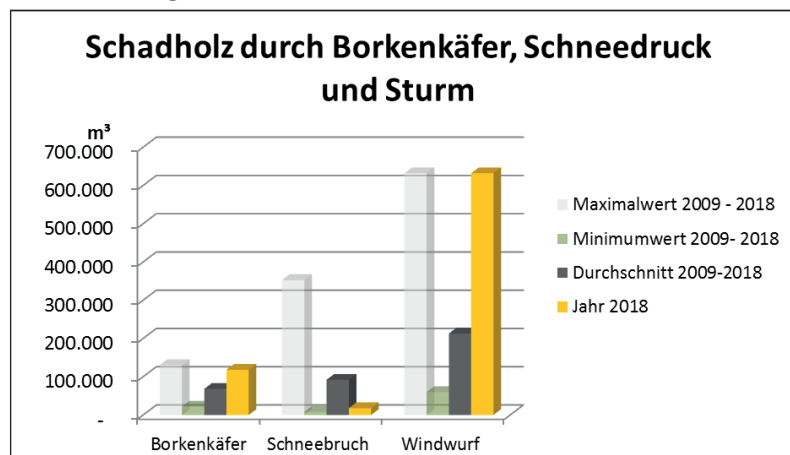


Abb. 5.1: Schadholzmenge durch Borkenkäfer, Schneedruck und Sturm in Tirol, 2018 (in Gelb) und von 2009 bis 2018. (Gruppe Forst)

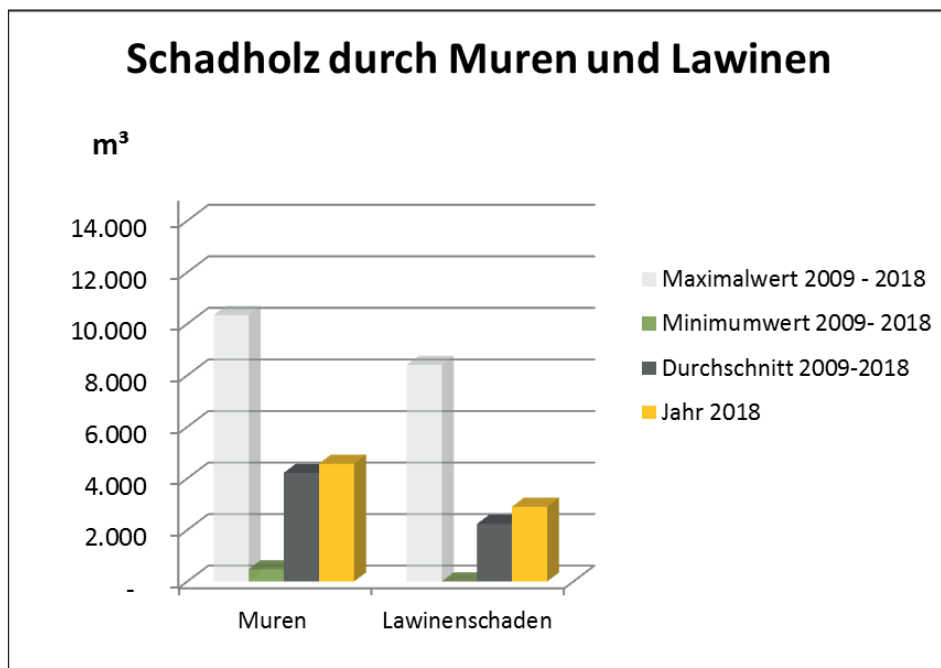


Abb. 5.2: Schadholzmenge durch Muren und Lawinen in Tirol, Jahr 2018 (in Gelb) und von 2009-2018. (Gruppe Forst)

*Außerordentlich  
viel Schadholz*

## Schäden durch Wind und Wetter

Das Jahr 2018 war hinsichtlich der direkten wetterbedingten Schäden sehr außergewöhnlich.

Durch **Stürme** wurden Bäume im Ausmaß von rd. 631.000 m<sup>3</sup> auf 3.160 ha geworfen. Katastrophale Ausmaße erreichten die Windwurfschäden vor allem in Osttirol, wo allein 480.000 m<sup>3</sup> Holz binnen weniger Stunden geworfen und gebrochen wurden. Die restlichen Schadholzmengen durch Stürme entfielen in absteigender Reihenfolge auf die Bezirke Innsbruck-Land, Schwaz, Reutte, Kitzbühel, Kufstein, Landeck und Imst.

**Schneebruchschäden** durch Nassschnee wurden im Ausmaß von lediglich 18.000 m<sup>3</sup> verzeichnet. Hauptbetroffen waren die Bezirke Imst und Landeck.

**Lawinenschadholz** wurde nur in durchschnittlichem Ausmaß von 2.900 m<sup>3</sup> registriert.

Durch wenige **Muren**, die im Zuge heftiger Gewitter im Sommer und Ende Oktober durch das Sturmtief „Vaia“ ausgelöst wurden, fielen in Summe 4.600 m<sup>3</sup> Schadholz an. Die Murschäden auf insgesamt 35 ha wurden größtenteils in den Bezirken Kufstein, Lienz, Schwaz und Innsbruck-Land registriert.

**Hagelschäden** waren in sehr geringem Ausmaß zu verzeichnen. Auf 42 ha wurden Schäden aus den Bezirken Kufstein, Schwaz und Kitzbühel gemeldet.

**Hitze- und Trockenschäden** sind erstmals seit dem Jahr 2015 wieder in bedeutendem Ausmaß in Erscheinung getreten. Auf 261 ha wurden in erster Linie Aufforstungen durch das zu geringe Wasserangebot in Mitleidenschaft gezogen.

**Frostschäden** sind im Zuge von Spätfrost Ende April auf in Summe 415 ha (reduzierte Fläche 110 ha) vor allem in den Bezirken Kufstein, Innsbruck-Land und Lienz aufgetreten. Die betroffenen Bäume erholten sich nach einem Zweitaustrieb weitgehend.

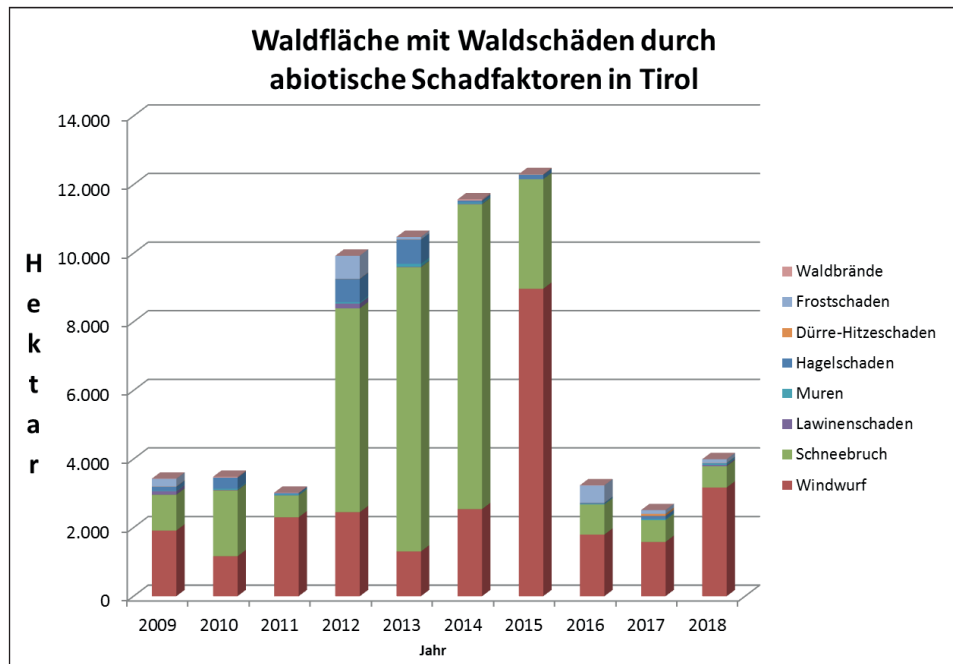


Abb. 5.3: Entwicklung der Schadensfläche im Tiroler Wald bedingt durch Wetterereignisse und Brände, 2009 bis 2018. (Gruppe Forst)

### Waldbrände

Im Jahr 2018 wurden 5 Waldbrände mit flächigen Waldschäden registriert. Das Schadensausmaß war jedoch dank rascher Löschaktionen mittels Hubschrauber unterdurchschnittlich.

### Borkenkäfer

Die Schadholzmenge durch Borkenkäfer nahm im Vergleich zum letzten Jahr um 10 % ab, die 118.000 m<sup>3</sup> liegen aber weiterhin deutlich über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre (ca. 68.000 m<sup>3</sup>). Nach den bereits seit 2016 registrierten überdurchschnittlichen Schadholzmengen durch Borkenkäferbefall war der Käferbestand im Frühjahr 2018 hoch. Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer wurden für eine rasche Aufarbeitung der Käferbäume sensibilisiert. Trotz idealer Bedingungen für die Brutentwicklung der Borkenkäfer konnte der Stehendbefall nach den Interventionen des Forstdienstes und der vielerorts rechtzeitigen Aufarbeitung des Schadholzes durch die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer verringert werden. In vielen Bundesländern und im benachbarten Ausland stiegen die Schadholzmengen durch Borkenkäfer dagegen an.

### Pilzkrankungen

Fichtennadelpilze und hier weit überwiegend der Fichtennadel-Blasenrost nahmen im Vergleich zu den letzten Jahren nochmals deutlich ab. Diese traten auf 4.165 ha mit geringer Intensität im fichtenreichen Zentralalpenbereich auf. Das Eschen-Triebsterben kursiert im ganzen Land. Insgesamt wurden 3.800 ha geschädigte Waldfläche gemeldet.

Bei den sonstigen Schadorganismen, die im Wald laufend auftreten, sind im Jahr 2018 keine außergewöhnlichen Entwicklungen aufgefallen.

*weniger  
Schäden durch  
Borkenkäfer*

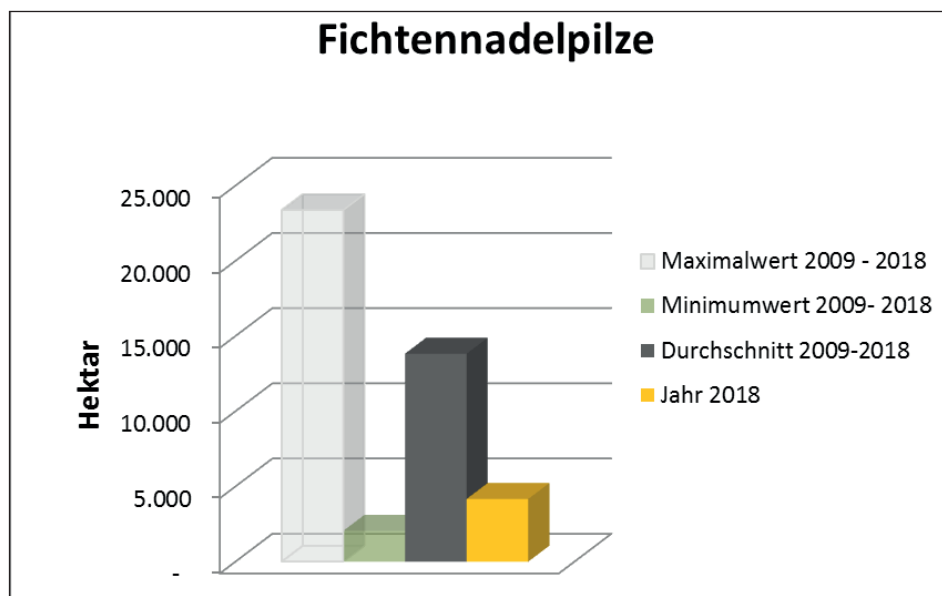


Abb. 5.4: Von Fichtennadelpilzen geschädigte Waldfläche in Tirol, Jahr 2018 (in Gelb) und 2009 bis 2018. (Gruppe Forst)

### 5.3 Invasive Schädlinge - Quarantäneschädlinge

Der heimische Wald ist durch bestimmte ausländische Schadorganismen einem hohen Gefährdungspotenzial ausgesetzt. Im Rahmen der Überwachung sogenannter invasiver Schädlinge bzw. von Quarantäneschädlingen und Quarantäneschadfaktoren nach den pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU (RL 2000/29/EG, RL 2007/433/EG), des Bundes und des Landes wurden daher an ausgewählten Waldstandorten bzw. walddaher Standorten ein Monitoring durchgeführt.

Die Kontrollen umfassten folgende Organismen:

*Asiatischer Laubholzbockkäfer - Anoplophora glabripennis: Laubholzschädling*  
*Citrusbockkäfer - Anoplophora chinensis: Laubholzschädling*  
*Phytophthora ramorum - Pilz an Laub- und Nadelholz*  
*Lecanosticta acicola - Nadelbräune an Kiefernarten - Pilz*  
*Gibberella circinata - Pechkrebs an Kiefernarten - Pilz*  
*Bursaphelenchus xylophilus - Kiefernholznematode*

Die Umgebung der bereits bekannten Befallsflächen von *Lecanosticta a.* in den Gemeinden Scharnitz Nassereith, Heiterwang und Oberndorf wurden verstärkt kontrolliert. Verdächtige Pflanzenproben wurden zur Laboranalyse nach Wien (BFW) geschickt. Auf Basis der Labornachweise wurde eine neue Befallsfläche in der Gemeinde Achenkirch bestätigt. Das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus wurde informiert, um in weiterer Folge die Meldung an die Europäische Kommission über das Auftreten durchzuführen.

Es ist davon auszugehen, dass es im gesamten alpinen Latschengürtel zu einer dauerhaften Etablierung der *Lecanosticta*-Nadelbräune kommen wird. In Bayern kommt die *Lecanosticta*-Nadelbräune bereits seit 1994 vor.

Alle anderen Schadorganismen wurden im Rahmen des durchgeführten Monitorings nicht festgestellt.

Im Rahmen des Vollzuges der pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen wurden zwei umfassende Betriebskontrollen nach dem Pflanzenschutzgesetz durchgeführt und 215 Pflanzengesundheitszeugnisse für Exporte ausgestellt.

## 6. Bergwelt Tirol - Miteinander Erleben

Mit Beschluss der Tiroler Landesregierung wurde 2014 das Programm „Bergwelt Tirol - Miteinander Erleben“ gestartet. Dabei geht es um Konfliktlösungen und Interessensausgleich bei unterschiedlichen Natursportarten. Die Ausrichtung des Programms wird durch eine eigene Steuerungsgruppe bestimmt, in der die Projektpartner Landwirtschaftskammer Tirol, Tiroler Jägerverband, Wirtschaftskammer und Österreichischer Alpenverein vertreten sind.

Schwerpunkte des Programms sind die Lenkung der Erholungssuchenden und Natursportler durch gezielte Angebote, ein Dialog der Naturnutzer und die zeitgemäße Kommunikation dieser Angebote. Dementsprechend ergaben sich im Jahr 2018 folgende Arbeitsschwerpunkte.

### Mountainbike-Routen und Singletrails

Im Rahmen der Umsetzung des Tiroler MTB-Modells 2.0 konnten auch im Jahr 2018 das bestehende Angebot an MTB-Routen und Singletrails weiter verbessert und erweitert werden. In Zusammenarbeit mit Tirolwerbung, Tourismusverbänden, Gemeinden sowie Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern konnten 22 neue MTB-Routen und 13 neue Singletrails in das Modell aufgenommen werden.

Um die Qualität des Angebotes auf hohem Niveau zu halten, wurden Beschilderung und Routenverlauf bei 43 MTB-Routen und Singletrails im Gelände überprüft. Die Kontrollen wurden mit einer eigenen Wegwartungs-App durchgeführt. Die Vertragspartner erhalten damit zeitnah die Ergebnisse und können darauf rasch und zielgerichtet reagieren.

Bei 62 MTB-Routen und Singletrails wurde eine Neubeschilderung nach den Vorgaben des Landes von Tourismusverbänden bzw. Gemeinden durchgeführt.

Das Trailbau-Handbuch des Landes wurde gemeinsam mit namhaften Experten neu erstellt und hat sich bereits als Leitfaden bei Bau und Betrieb von Singletrails bewährt. Viele Inhalte des Handbuches werden auch in der neuen [ONR](#) (Regeln der Austrian Standards) enthalten sein.

Gemeinsam mit der Landesbaudirektion und der Verkehrsauskunft Österreich (VAO) konnte ein völlig neuer WEB-Service entwickelt werden, der das komplette Routenangebot von Radwanderwegen, MTB-Routen, Singletrails und Rennradrouten in zeitgemäßer Form präsentiert. Wesentliche Vorteile des neuen Routers [www.radrouting.tirol](http://www.radrouting.tirol):

- liefert nur legale/offizielle Routen auch beim freien A→B Routing
- einheitliche, geprüfte Qualität
- Standard kann von allen Bundesländern verwendet werden
- Wegeigenschaften im ländlichen Raum besser als Open street map (OSM)

*Angebote  
weiter ausgebaut*

*Radrouting  
für alle*

### *Gefahr durch Waldarbeit bewusst machen*

- Schwierigkeitsgrad, Oberfläche, Wegkategorie, Radfahrerlaubnis
- turn by turn Navigation
- Hintergrundkarte in hoher Qualität
- An- und Abreiseplanung mit anderen Verkehrsmitteln
- Integration des öffentlichen Verkehrs (österreichweit)
- Anwendung in Deutsch und Englisch

### Forstliche Sperrgebiete

Wald ist nicht nur Erholungsraum, sondern auch Arbeitsplatz. Um die Konflikte zwischen Erholungssuchenden und Waldbewirtschaftern zu verringern, wurde ein Maßnahmenpaket erarbeitet, welches das Bewusstsein für die Gefahren bei der Waldarbeit bei Waldbewirtschaftern und Erholungssuchenden verbessern soll.

- Schulungsprogramm für Waldprofis
- Booklet „Forstliche Sperrgebiete - wo der Spaß aufhört“
- Informationstafel „Achtung Wegsperre“
- Video „Erwarte das Unerwartete“ (180.000 Downloads)

### Ski- und Snowboardtouren/Freeride

Aufbauend auf den Erfahrungen der Vorjahre wurden 2018 die Lenkungsmaßnahmen in den Projektgebieten (Sellraintal, Villgratental, Brixental, Skigebiet Kitzbühel) weiterentwickelt. Die Evaluierung des Erfolges der Lenkungsmaßnahmen in Hinblick auf Spurendichte und Zustand der Lenkungsmaßnahmen wurde verbessert und intensiviert. Auf Grund der überwiegend positiven Erfahrungen werden weitere Projekte nach dem Tiroler Ski- und Snowboardtourenkonzept gestartet.

Weiterführende Informationen:

[www.bergwelt-miteinander.at](http://www.bergwelt-miteinander.at)

<https://www.facebook.com/bergwelttirolmiteinander>

---

## News Splitter

### Borkenkäferprognose mit dem Programm PHENIPS

Seit dem Jahr 2018 wird im Auftrag des Landes das Prognosemodell PHENIPS der Universität für Bodenkultur zur flächigen Modellierung und Prognose der Borkenkäferentwicklung eingesetzt.

Auf Basis der Wetterdaten der ZAMG und geographischer Daten des Landes werden aus Rasterdaten flächige Entwicklungsdaten zum Stand der Borkenkäferentwicklung. Diese dienen der Information des Forstpersonals und in weiterer Folge der Beratung der Waldbewirtschafter.

Neben Stationsdaten der ZAMG werden auch lokale Wetterdaten aus bestehenden Kooperationsprojekten eingesetzt. Bei den Wetterdaten spielen neben der Temperatur auch die Globalstrahlung und der Niederschlag für das Flugverhalten und die Entwicklung der Borkenkäfer eine entscheidende Rolle.

### Offensive „Klimafitter Bergwald Tirol“

Die Katastrophen der letzten Zeit, wie z. B. Windwurf und Schneebruch, Trockenheit und Überschwemmungen, lassen uns im Alpenraum die Folgen des Klimawandels unmittelbar spüren. Gemäß dem Regierungsprogramm startet nun die Offensive „Klimafitter Bergwald Tirol“. Unter dieser neuen Dachmarke werden die bestehenden Maßnahmen gebündelt und neue Impulse gesetzt.

Ziel ist es, die Tiroler Bergwälder langfristig an den Klimawandel anzupassen und die Gesellschaft bezüglich der Folgen des Klimawandels auf unsere Schutzwälder und die Umwelt zu sensibilisieren. Weiters werden die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer gezielt in Richtung Klimawandelanpassung beraten und geschult sowie die Zusammenarbeit mit anderen Naturnutzern verstärkt (Gemeinden, Schulen, Jägerschaft, Bauern, etc.). Die Offensive unterstützt die Umsetzung der Klimastrategie und die zahlreichen Klimaschutzaktivitäten in unserem Land.

### Umfassende Ausbildung für Waldaufseher

Die vielfältigen Ansprüche an den Wald nehmen ständig zu. Damit Waldwissen und Kompetenzen der Waldaufseher mit dieser Entwicklung Schritt halten können, haben zukünftige Waldaufseher seit 2017 eine wesentlich erweiterte und vertiefte Ausbildung zu absolvieren. Der bisherige Ausbildungsumfang von mindestens 1.200 Stunden wurde auf mindestens 2.300 Stunden erweitert. Nach dem Grundlehrgang mit 1.800 Stunden müssen sich die Waldaufseher inhaltlich spezialisieren und innerhalb von fünf Jahren Fortbildungsmodulen im Ausmaß von mindestens 500 Stunden absolvieren. Insgesamt zwölf Wochen sind reine Praxiszeit in den Gemeinden.

Nach der umfangreichen und hochwertigen Ausbildung auf dem Niveau von Forstwartinnen und Forstwarten sind laufend berufsbegleitende Fortbildungen zu besuchen. Denn Gemeindewaldaufseher stellen in ihren Waldbetreuungsgebieten sicher, dass die multifunktionalen Leistungen des Waldes dauerhaft erhalten bleiben.





## Waldschäden aus der Luft begutachtet

Ende Oktober 2018 hat der Sturm VAIA im Südalpenraum verheerende Waldschäden angerichtet. Um im Bezirk Lienz das genaue Ausmaß festzustellen, hat das Land Tirol im November eine Befliegung in Auftrag gegeben. An vier Flugtagen wurde eine Fläche von rund 870 km<sup>2</sup> aus der Luft fotografiert. Nun liegen Orthofotos mit einer Auflösung von 10 cm vor. Die Bilder in RGB (Rot, Grün, Blau) und Infrarot stehen als komprimierte TIF-Dateien zur Verfügung und können auch als Service in verschiedene Anwendungen eingebunden werden, beispielsweise in tirisMaps.

Allein im Bezirk Lienz hat der Sturm 500.000 Festmeter Schadholz verursacht. 2.000 ha Waldfläche sind betroffen, die rund 1.000 Schadensflächen liegen verteilt auf 3.000 Waldgrundstücken und betreffen 1.000 Betriebe. Für die weitere Planung von Flächenwirtschaftlichen Projekten und den Einsatz von Fördermitteln sind diese durch die Befliegung gewonnenen Daten sehr hilfreich.